

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 876 114 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
29.03.2000 Bulletin 2000/13

(51) Int Cl.7: **A44C 5/14, G04B 37/14**

(21) Numéro de dépôt: **96940697.4**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/IB96/01459

(22) Date de dépôt: **23.12.1996**

(87) Numéro de publication internationale:
WO 97/24044 (10.07.1997 Gazette 1997/30)

(54) **DISPOSITIF DE FIXATION D'UNE EXTREMITÉ D'UN LIEN A UN OBJET, NOTAMMENT UNE MONTRE**

VORRICHTUNG ZUR BEFESTIGUNG EINES UHRENARMBANDES

DEVICE FOR ATTACHING THE EXTREMITY OF A LINK TO AN OBJECT, PARTICULARLY A WATCH

(84) Etats contractants désignés:
BE CH DE ES FR GB IE IT LI LU MC NL PT

(72) Inventeur: **HOWALD, Michel**
CH-1224 Chêne-Bougeries (CH)

(30) Priorité: **26.12.1995 FR 9515804**

(74) Mandataire: **Wenger, Joel-Théophile**
c/o Griffes Consulting S.A.
Route de Florissant 81
1206 Genève (CH)

(43) Date de publication de la demande:
11.11.1998 Bulletin 1998/46

(73) Titulaire: **Mady's Time Properties LLC.**
Cheyenne, WY 82001 (US)

(56) Documents cités:
CH-A- 684 453 **FR-A- 2 025 228**
FR-A- 2 206 060 **FR-A- 2 445 120**
US-A- 2 807 855 **US-A- 3 036 353**

EP 0 876 114 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention se rapporte à un dispositif de fixation de l'extrémité d'un lien, notamment un bracelet, à un objet, notamment une montre, comprenant un carter muni de deux chevilles de fixation destinées à venir se loger dans des logements opposés dudit objet, dont l'une au moins est susceptible d'occuper deux positions, l'une dans laquelle elle s'étend à l'extérieur dudit carter pour s'engager dans un des trous de fixation dudit objet, l'autre dans laquelle elle est rétractée, des moyens élastiques tendant à l'amener dans l'une de ces deux positions, et un organe de commande mobile, accessible de l'extérieur du carter, associé à une came pour déplacer cette cheville dans l'autre desdites positions, à l'encontre desdits moyens élastiques.

[0002] De tels dispositifs sont utilisés, notamment pour fixer les extrémités d'un bracelet à une montre, une courroie à un article de maroquinerie ou dans le domaine de la bijouterie pour fixer les deux extrémités d'un bracelet ou d'un collier. Les dispositifs utilisés pour les bracelets de montres comportent en général un corps tubulaire appelé barrette, aux extrémités de laquelle deux chevilles font saillie pour s'engager dans des trous alignés axialement, généralement ménagés dans les cornes de la boîte de montre. A cet effet, au moins une de ces chevilles est montée coulissante dans la barrette et est poussée en position saillante par un ressort logé à l'intérieur dudit corps. Il s'ensuit que l'opération qui consiste à fixer ce dispositif entre les cornes de la boîte de montre nécessite de faire passer la barrette dans une boucle formée à l'extrémité de bracelet ou dans un passage cylindrique si il s'agit d'un bracelet métallique, et d'introduire l'une des chevilles dans un des trous des cornes et ensuite, de faire coulisser l'autre cheville à l'encontre de la pression du ressort pour pouvoir l'introduire entre les cornes. Enfin, il faut amener l'extrémité de cette cheville en face de l'autre trou des cornes dans lequel elle est alors poussée par ressort.

[0003] Cette opération n'est pas facile à effectuer pour quelqu'un qui n'y est pas habitué. Compte tenu de la pression exercée par le ressort sur la cheville, il arrive fréquemment que cette cheville se détende avant d'arriver à la faire pénétrer entre les cornes. Il arrive également qu'une fois introduite entre les cornes, la cheville sorte de l'entre-cornes lorsque l'on recherche l'emplacement du trou destiné à recevoir la cheville de fixation et se détende, nécessitant de recommencer l'opération.

[0004] On a déjà proposé de nombreuses solutions pour faciliter la pose d'un bracelet sur une montre. C'est ainsi que l'on a proposé dans le brevet CH 640 097 qui décrit un dispositif selon le préambule de la revendication 1 de commander deux chevilles de fixation rétractables par l'intermédiaire d'un coulisseau agissant sur deux came, chacune de ces chevilles étant solidaire d'un levier pivotant dont le plan de la trajectoire contient l'axe longitudinal de la cheville, donnant à celle-ci un mouvement circulaire et non coulissant.

[0005] Par ailleurs, l'utilisation de leviers pivotants prend une place trop importante pour permettre de loger le dispositif de fixation dans une barrette, mais nécessite l'utilisation d'un boîtier beaucoup plus volumineux qui ne saurait dès lors plus être logé dans la boucle formée à l'extrémité de fixation d'un bracelet cuir, à l'instar d'une barrette classique.

[0006] On a déjà proposé dans le brevet US-A-3,036,353 un système de fermoir pour relier deux extrémités d'un lien l'une à l'autre, dans lequel deux poussoirs susceptibles de coulisser en direction opposée comportent chacun une came en prise avec une surface d'un verrou de fermeture déplaçable perpendiculairement à l'axe de coulissement des poussoirs d'actionnement et pressé contre ces came par un ressort de rappel. En faisant coulisser ces deux poussoirs l'un contre l'autre, on transmet ainsi ce mouvement au verrou qui se déplace à l'encontre du ressort de rappel.

[0007] Un dispositif destiné à déplacer axialement en les écartant l'une de l'autre, deux chevilles de fixation d'un bracelet est décrit dans le brevet US-A-2,807,855. Ce dispositif comporte deux bras articulés autour d'un axe commun et dont les extrémités respectives sont appliquées élastiquement contre les extrémités internes des chevilles par un ressort tendant à écarter angulairement ces bras l'un de l'autre. Aucune came n'intervient dans ce dispositif et aucun moyen n'est prévu pour faire rentrer les chevilles lorsque l'on désire détacher le bracelet de la montre.

[0008] On a également proposé dans les brevets CH 684 728 et CH 322 135 des systèmes de fixation à barrette dans lesquels les chevilles de fixation dans les cornes sont directement associées à des moyens de commande actionnables de l'extérieur. Les systèmes décrits dans ces deux documents permettent d'agir sur les chevilles de fixation, sans l'intermédiaire d'une came.

[0009] Leur inconvénient réside dans le fait que l'organe de commande se déplace par conséquent le long de l'axe longitudinal de la barrette, de sorte qu'il est nécessaire de découper le bracelet sur une certaine longueur pour permettre ce déplacement. Par ailleurs, l'introduction d'une barrette avec un organe de commande latéral proéminent non rétractable pose un problème pour introduire cette barrette dans la boucle formée à l'extrémité de fixation du bracelet.

[0010] Un autre système de fixation rapide d'un bracelet est décrit dans le brevet CH 674 291, qui montre un verrou coulissant dans une barrette à l'encontre de la pression d'un ressort. Cette barrette présente une ouverture latérale à travers laquelle on peut engager un organe d'accouplement dont une tête d'extrémité conique permet d'écarter élastiquement le verrou qui se referme ensuite et emprisonne cette tête. Un tel système de fixation n'est utilisable que pour des bracelets conçus spécialement et n'est pas adaptable à un bracelet cuir par exemple.

[0011] Le but de la présente invention est de remédier, du moins en partie, aux inconvénients des brevets

susmentionnés.

[0012] A cet effet, cette invention a pour objet un dispositif de fixation d'une extrémité d'un lien à un objet du type sus-mentionné, selon le préambule de la revendication 1 caractérisé par le fait que ladite cheville, susceptible d'occuper deux positions, est montée coulissante le long d'un axe commun aux deux chevilles et que l'organe de commande mobile est solidaire de ladite came laquelle est en prise avec l'extrémité interne de l'une desdites chevilles, appliquée contre cette came par lesdits moyens élastiques.

[0013] Le dispositif de fixation, objet de l'invention, est compact et susceptible d'être utilisé sur des bracelets existants en leur apportant une petite modification, notamment en logeant l'organe de commande mobile (rotatif ou poussoir) dans une ouverture du bracelet par laquelle l'organe de commande mobile est accessible. Dans le cas de bracelets métalliques à maillons articulés, le dispositif peut être logé dans un des maillons.

[0014] Si besoin est, le dispositif comporte des moyens de verrouillage pour bloquer sélectivement l'organe de commande mobile dans au moins une position déterminée, ceci afin d'éviter toute manipulation intempestive de l'organe de commande.

[0015] L'invention concerne également un lien, notamment un bracelet, comportant le dispositif pour la fixation du lien à un objet, notamment une montre, ce lien présentant une ouverture par laquelle l'organe de commande mobile - à poussoir ou rotatif - fait saillie ou est accessible.

[0016] Enfin, l'invention concerne une montre-bracelet, un article de bijouterie, ainsi qu'un article de maroquinerie comportant ce dispositif.

[0017] D'autres caractéristiques de l'invention sont exposées dans les revendications dépendantes.

[0018] D'autres avantages apparaîtront dans la description qui suit et les dessins annexés qui illustrent, schématiquement et à titre d'exemple, deux formes d'exécution et deux variantes du dispositif de fixation objet de la présente invention :

- La Figure 1 est une vue partielle en plan, montrant les cornes de fixation d'une montre bracelet avec le dispositif de fixation selon la première forme d'exécution.
- La Figure 2 illustre le dispositif de fixation de la Figure 1, en position de dégagement.
- La Figure 3 est une vue en coupe selon III-III de la Figure 1.
- La Figure 4 est une vue en coupe selon IV-IV de la Figure 2.
- La Figure 5 est une vue partielle en plan semblable à la Figure 1, d'une deuxième forme d'exécution.

- La Figure 6 est une vue partielle en coupe de la Figure 5, montrant le dispositif de fixation en position de dégagement.

- 5 - La Figure 7 est une vue semblable à la Figure 5 d'une variante d'exécution.

- La Figure 8 est une vue selon VIII-VIII de la Figure 7.

- 10 - La Figure 9 est une vue de la variante de la Figure 7 en position de dégagement.

- La Figure 10 est une vue selon X-X de la Figure 9.

- 15 - La Figure 11 est une vue partielle d'une boîte de montre bracelet avec une autre variante du dispositif de la Figure 5.

[0019] Le dispositif de fixation illustré par les Figures 1 à 2 est plus spécialement adapté à un bracelet métallique à maillons articulés 15. A cet effet, le carter dans lequel est logé ce dispositif est un des maillons 16 de ce bracelet.

[0020] Deux douilles 17 sont chassées dans ce carter 16, chacune des douilles renfermant une cheville de fixation 18 et un ressort 19, poussant une portion 18a, formant piston vers l'intérieur contre une came 20a d'un organe de commande 20. L'organe de commande 20 de cette forme d'exécution est monté pour pivoter dans le carter 16, autour d'un axe de pivotement perpendiculaire à l'axe de coulissement des chevilles de fixation 18. La came proprement dite 20a se termine à ses deux extrémités par une surface de positionnement 20b dans laquelle vient se loger l'extrémité conique d'une partie interne 18b de la cheville de fixation 18. Cette surface de positionnement 20b est adjacente à une surface de blocage 20c, limitant l'angle de rotation de la came 20a autour de son axe de rotation. Les deux comes 20a travaillant avec les deux chevilles de fixation 18 sont disposées symétriquement autour de cet axe de rotation. L'organe de commande 20 comporte une fente 20d sur sa face externe adjacente à la face du maillon-carter 16 tournée normalement vers le bras du porteur, pour permettre de le manoeuvrer.

[0021] Les Figures 1 et 3 illustrent le dispositif avec les chevilles de fixation 18 faisant saillie hors du maillon-carter 16, tandis que les Figures 2 et 4 montrent ces mêmes chevilles 18 en position escamotée dans le carter 16.

[0022] Un avantage de cette forme d'exécution est d'assurer un positionnement des chevilles de fixation 18 aux deux extrémités des comes 20a, c'est-à-dire dans les deux positions angulaires de l'organe de commande 20, empêchant tout décrochage accidentel du bracelet. En outre, grâce à ce positionnement, l'organe de commande 20 occupe une position stable, aussi bien lorsque les chevilles de fixation 18 sont poussées à l'extérieur du carter 16, que lorsqu'elles sont escamotées.

[0023] Le dispositif de fixation de la seconde forme d'exécution, illustré par les Figures 5 et 6, comporte un carter 1 de forme cylindrique traversé longitudinalement par un perçage excentrique dans lequel sont chassées deux douilles 2 aux deux extrémités respectives, leurs fonds 2a étant adjacents aux extrémités respectives du carter 1. Ces fonds 2a sont chacun percés d'une ouverture 2b pour le passage d'une cheville de fixation 3. L'extrémité interne de chaque cheville 3 se termine par une tête 3a et un ressort à boudin 4 entoure chaque cheville 3 et prend appui, à une extrémité, contre la portée formée par la tête 3a et, à l'autre extrémité, contre le fond 2a de la douille 2.

[0024] Le carter 1 présente encore deux ouvertures latérales 5 et 6 alignées sur un axe transversal perpendiculaire à l'axe longitudinal du carter 1 et à celui des douilles 2, l'ouverture 6 étant d'un diamètre plus grand que l'ouverture 5. L'ouverture 6 est fermée par une plaquette de fermeture 7 à bord biseauté, engagé dans un biseau correspondant 8, ménagé autour de l'ouverture 6 et maintenu par une vis 9 à tête conique s'appuyant contre le bord biseauté de la plaquette de fermeture 7.

[0025] Un organe de commande 10 est monté coulissant le long de l'axe transversal des ouvertures 5 et 6. Il comporte une partie cylindrique 10a, dont le diamètre lui permet de passer librement à travers l'ouverture 5, suivie d'une partie conique 10b, dont le diamètre de la base lui permet de se déplacer librement à travers l'ouverture 6. Cet organe 10 comporte un logement cylindrique 10c s'ouvrant du côté de la base de la partie conique IOB et dans lequel un ressort à boudin 11 est logé et prend appui, d'une part au fond de ce logement 10c, et d'autre part contre la plaquette de fermeture 7, poussant ainsi l'organe de commande 10 à travers l'ouverture 5 jusqu'à ce que la partie conique IOB butte contre le bord de l'ouverture 5.

[0026] Les deux têtes 3a des chevilles de fixation 3 sont pressées par les ressorts respectifs 4 contre cet organe de commande 10, dont la surface externe 10a, 10b, joue le rôle de came. Comme illustré par les Figures 5 et 6, quand l'organe de commande est en position de repos (Figure 5), le ressort 11 le pousse vers l'extérieur, et la partie conique IOB pousse à son tour les chevilles de fixation 3 vers l'extérieur. Il s'agit là de la position des organes du dispositif fixant le bracelet dans les ouvertures correspondantes 12 des cornes 13 de la boîte de montre. Lorsque l'on exerce une pression sur l'extrémité de l'organe de commande 10 pour le faire rentrer dans le carter 1 (Figure 6), les têtes 3a des chevilles passent de la partie conique IOB à la partie cylindrique 10a de l'organe de commande 10, rentrant dans le carter et permettant l'enlèvement ou la mise en place du dispositif de fixation.

[0027] Pour fixer un bracelet 14 aux cornes 13 d'une montre (non représentée), l'extrémité de fixation du bracelet, dans le cas d'un bracelet cuir ou similaire comporte une partie repliée sur elle-même, formant ainsi une boucle dans laquelle le carter 1 est introduit comme

une barrette classique. Pour permettre de manoeuvrer l'organe de commande 10, le bracelet 14 est percé d'une ouverture poinçonnée pour donner accès à cet organe.

[0028] La variante illustrée par les Figures 7 à 10 a notamment pour but d'empêcher qu'une pression accidentelle sur le poussoir 10 ne permette au bracelet de se détacher. Elle comporte un carter 31 comprenant une partie centrale 31a constituée par un boîtier circulaire et deux parties tubulaires coaxiales 31b s'étendant radialement de part et d'autre de la partie centrale 31a, chassées dans deux ouvertures diamétrales de celle-ci. Les extrémités externes des parties tubulaires 31b forment chacune une portée 31'b servant d'appui à un ressort de rappel 32 enroulé en hélice autour d'une cheville coulissante 33 dont l'extrémité interne se termine par une tête hémisphérique 34 formant une seconde portée contre laquelle appuie l'autre extrémité du ressort 32. De ce fait, les chevilles 33 sont pressées contre une came conique 35b ménagée sur l'extrémité interne d'un bouton poussoir 35, déplaçable selon un axe perpendiculaire à celui des chevilles 33. Ce bouton poussoir 35 qui, hormis la came 35b, présente un corps de forme générale cylindrique, traverse une ouverture 37 ménagée à travers une des faces d'extrémité du boîtier circulaire constituant la partie centrale 31a du carter 31. Un ressort 36, prenant appui contre la face interne d'un couvercle 38 vissé dans le boîtier circulaire 31a et constituant sa seconde face d'extrémité, maintient élastiquement le poussoir 35 dans la position illustrée par la Figure 7, la came conique 35b servant à limiter la course du bouton poussoir 35.

[0029] Comme on le voit sur les Figures 7 et 8, la partie cylindrique du bouton poussoir 35 qui fait normalement saillie hors de la partie centrale 31a du carter, comporte deux butées 35c diamétralement opposées qui font saillie radialement de la surface cylindrique de ce bouton poussoir 35. De son côté, l'ouverture 37 dans laquelle ce bouton poussoir 35 coulisse comporte deux dégagements 37a opposés diamétralement et dimensionnés pour permettre le passage des butées 35c. Si la position angulaire des butées 35c ne coïncide pas avec celle des dégagements 37a, le bouton poussoir ne peut pas être pressé dans le boîtier central 31a, de sorte que les chevilles 33 ne peuvent pas être escamotées et le bracelet reste en place.

[0030] Ces butées 35c ont pour but d'empêcher le dégagement involontaire des chevilles 33 des cornes de la montre, par exemple. Une fois la fixation du bracelet par le dispositif des Figures 7 à 10 réalisée, il suffit de faire tourner le bouton poussoir 35 d'un certain angle (Figure 8) dans l'ouverture 37 pour prévenir tout actionnement intempestif et par conséquent toute séparation involontaire du bracelet de l'organe auquel il est fixé.

[0031] La Figure 11 illustre un dispositif semblable à celui de la Figure 5, dans lequel le bouton poussoir 10' a une section autre que circulaire, par exemple carrée. Quand bien même cet organe d'actionnement 10' ne

peut pas tourner dans l'ouverture 40, on peut faire en sorte que la longueur de la partie qui fait saillie latéralement hors du carter cylindrique soit à peu près égale à l'épaisseur du bracelet 41. De cette manière, il n'est pas possible d'actionner accidentellement le poussoir 10' puisqu'il faut le faire descendre au-dessous du niveau du bracelet. Bien entendu, il serait aussi possible d'associer des moyens de verrouillage au poussoir 10'.

[0032] A noter que ce bouton poussoir 10' de la Figure 11 peut apparaître sur le dessous ou le dessus du bracelet. Cette remarque s'applique également à la forme d'exécution des Figures 1 à 4. Dans ce dernier cas, il est possible de donner à l'organe de commande 10,20, un aspect décoratif, soit par sa forme elle-même, soit par un élément rapporté.

[0033] Bien que l'on ait plus spécialement décrit jusqu'ici le dispositif objet de l'invention utilisé pour la fixation d'un bracelet à une boîte de montre, il est évident que ce dispositif est utilisable pour la fixation de tout lien à un objet, tel qu'une courroie à un sac ou à un autre article de maroquinerie par exemple. On pourrait également utiliser ce dispositif en bijouterie, par exemple pour joindre l'une à l'autre les deux extrémités d'un bracelet ou d'un collier, jouant, dans ce cas, le rôle d'un fermoir.

[0034] Dans le cas de la première forme d'exécution à organe de commande rotatif décrite ci-dessus, la fente 21 pourrait être remplacée par un organe de préhension en relief apparaissant sur la face externe du bracelet et permettant de manoeuvrer l'organe de commande à la main, sans l'intermédiaire d'un outil.

[0035] Egalement, en variante, seule une des deux chevilles de fixation pourrait être montée coulissante, l'autre étant solidaire du carter; dans ce cas, l'organe de commande peut ne porter qu'une came 20a dans le cas de la forme d'exécution illustrée par les Figures 1 à 4. Dans la seconde forme d'exécution, même si la partie conique joue le rôle de deux cames, cette partie conique est une seule surface de révolution et il suffit simplement de faire en sorte que la cheville fixe ne se trouve pas dans la trajectoire de cette partie tronconique. D'ailleurs, cette cheville fixe pourrait directement être décollée avec le carter lui-même.

[0036] Il est bien évident que la forme d'exécution des Figures 1 à 4 pourrait également s'appliquer à la fixation d'un bracelet cuir ou plastique. De même, la forme d'exécution des Figures 5 à 10 n'est pas réservée exclusivement aux bracelets cuir ou plastique, mais pourrait parfaitement s'adapter à un bracelet métallique.

[0037] Bien que l'on ait montré des moyens de verrouillage associés au poussoir 35, on pourrait aussi associer des moyens de verrouillage à l'organe de commande rotatif 20 quand bien même le risque d'un actionnement accidentel de cet organe soit improbable. Toutefois, au cas où cet organe est conçu pour être actionné à la main, sans l'intermédiaire d'un outil, comme mentionné précédemment, un tel verrouillage peut être utile.

Revendications

1. Dispositif de fixation d'une extrémité d'un lien (14), notamment un bracelet, à un objet, notamment une montre, comprenant un carter (1,16,31) muni de deux chevilles (3,18,33) de fixation destinées à venir se loger dans des logements opposés alignés axialement dudit objet, dont l'une au moins est susceptible d'occuper deux positions, l'une dans laquelle elle est rétractée, l'autre dans laquelle elle s'étend à l'extérieur dudit carter pour s'engager dans un des trous de fixation dudit objet, des moyens élastiques (4,19,32) tendant à l'amener dans l'une de ces deux positions, et un organe d'actionnement mobile (10,20,35), accessible de l'extérieur du carter (1,16,31), associé à une came (10b, 20a,35b), pour déplacer cette cheville (3,18,33) dans l'autre desdites positions, à l'encontre desdits moyens élastiques (4,19,32), caractérisé par le fait que ladite cheville (3,18,33), susceptible d'occuper deux positions, est montée coulissante le long d'un axe commun aux deux chevilles (3,18,33) et que l'organe d'actionnement mobile (10,20,35) est solidaire de ladite came (10b,20a,35b) laquelle est en prise avec l'extrémité interne (3a,18b,34) de l'une desdites chevilles (3,18,33), appliquée contre cette came (10b,20a,35b) par lesdits moyens élastiques (4,19,32).
2. Dispositif de fixation selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'il comporte des moyens de verrouillage (35c,37) pour bloquer ledit organe de commande mobile (10,20,35) dans au moins une position déterminée.
3. Dispositif de fixation selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que les deux chevilles (3,18,33) sont montées coulissantes dans ledit carter (1,16) et que l'organe de commande mobile (10,20,35) est venue d'une pièce avec des surfaces de cames (10b,20b,35b) réparties symétriquement par rapport à l'axe de déplacement de cet organe de commande mobile et en prise avec les extrémités internes respectives desdites chevilles (3,18,33).
4. Dispositif de fixation selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que ledit carter (31) comporte deux éléments tubulaires (31b) dans lesquels sont montées lesdites chevilles (33), et s'étendant le long d'un axe commun à partir d'un élément central (31a) dans lequel est monté ledit poussoir (35).
5. Dispositif de fixation selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que ledit organe de commande mobile est associé à un élément décoratif rapporté.

6. Dispositif de fixation selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que ledit organe de commande mobile (20) est constitué par un organe monté de manière rotative dans un logement cylindrique s'étendant dans ledit carter (16), perpendiculairement à l'axe de coulissement de ladite cheville de fixation (18).
7. Dispositif de fixation selon la revendication 5, caractérisé par le fait que deux butées (20c) limitent le déplacement angulaire dudit organe de commande mobile (20) entre deux positions, correspondant aux deux positions respectives de ladite cheville (18).
8. Dispositif de fixation selon la revendication 6 ou 7, caractérisé par le fait que des moyens de positionnement (20b) sont ménagés de part et d'autre de ladite came (20a) pour retenir ledit organe de commande (20) dans l'une ou l'autre desdites positions angulaires.
9. Dispositif de fixation selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé par le fait que ledit organe de commande mobile (10,35) est constitué par un poussoir, déplaçable selon un axe perpendiculaire à l'axe de coulissement de ladite cheville (3,32) ladite came (10b,35b) étant solidaire de l'extrémité interne de ce poussoir.
10. Dispositif de fixation selon la revendication 9, caractérisé par le fait qu'un ressort (11,36) est disposé entre ce poussoir (10,35) et ledit carter (1,31a) tendant constamment à faire saillir ce poussoir (10,35) à travers une ouverture latérale (5,37) de ce carter (1,31a), ladite came (10b,35b) prenant appui contre le bord de cette ouverture latérale (5,37) pour limiter le déplacement dudit poussoir hors dudit carter (1,31a).
11. Dispositif de fixation selon la revendication 9 ou 10, caractérisé en ce que ledit poussoir (35) comporte un corps de forme générale cylindrique, dont la partie faisant normalement saillie à l'extérieur dudit carter, présente au moins un élément de butée (35c) faisant saillie radialement de la surface cylindrique dudit corps, la section de ladite ouverture latérale (37) correspondant à la section transversale dudit poussoir au niveau de ladite butée (35c), de manière à ne permettre le déplacement dudit poussoir (35) que dans une position où la section de ladite ouverture (37) et celle dudit poussoir (35) au niveau de ladite butée coïncident angulairement.
12. Dispositif de fixation selon l'une des revendications 9 à 11, caractérisé par le fait que ledit carter (1) a une forme pratiquement cylindrique, l'axe commun le long duquel au moins une desdites chevilles (3) est montée coulissante étant parallèle à l'axe longitudinal dudit carter (1) et l'ouverture latérale (5) ménagée dans ledit carter (1) pour permettre le passage dudit poussoir (10) étant ménagée à l'endroit où la paroi du carter cylindrique (1) est la plus mince, tandis qu'un passage cylindrique (6) est ménagé dans la partie la plus épaisse de cette paroi vis-à-vis de cette ouverture (5), et sert au guidage de ladite came (10b) solidaire de ce poussoir (10), un organe de fermeture amovible (7) fermant l'extrémité externe de ce passage (6) et servant de surface d'appui au ressort (11) associé audit poussoir (10).
13. Lien, notamment un bracelet, comportant un dispositif selon l'une des revendications 1 à 12 pour la fixation du lien à un objet, notamment une montre, ce lien (41) présentant une ouverture (40) par laquelle ledit organe de commande mobile (10,20,35) fait saillie ou est accessible.
14. Lien selon la revendication 13, sous forme d'un bracelet métallique à maillons (15), caractérisé par le fait que les deux chevilles de fixation (18,33) et l'organe de commande mobile (10,20,35) sont logés dans un maillon (16) du bracelet métallique.
15. Lien selon la revendication 13, sous forme d'un lien plat (14) comportant une boucle formée par un rabattement d'au moins une partie de l'épaisseur de l'extrémité de ce lien plat sur elle-même, caractérisé par le fait que ledit carter est logé dans ladite boucle, ladite ouverture dudit lien étant ménagée vis-à-vis de l'ouverture (5) du carter (1) à travers laquelle on accède audit organe de commande mobile (10).
16. Lien selon la revendication 13, caractérisé par le fait que ledit poussoir (10') fait normalement saillie dudit carter d'une valeur correspondant sensiblement à l'épaisseur d'une portion du lien qui entoure partiellement ledit carter, de manière à pouvoir noyer la partie saillante du poussoir (10') dans l'épaisseur dudit lien.
17. Montre-bracelet comportant le dispositif selon l'une des revendications 1 à 12, ou le lien selon l'une des revendications 13 à 16.
18. Article de bijouterie comportant le dispositif selon l'une des revendications 1 à 12, ou le lien selon l'une des revendications 13 à 16.
19. Article de maroquinerie comportant le dispositif selon l'une des revendications 1 à 12, ou le lien selon l'une des revendications 13 à 16.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Befestigung eines Endes eines Bandes (14), namentlich eines Armbandes, an einem Gegenstand, namentlich einer Uhr, mit einem Gehäuse (1, 16, 31), das mit zwei Befestigungsbolzen (3, 18, 33) versehen ist, die dazu bestimmt sind, in einander gegenüberliegenden, axial ausgerichteten Lagern des benannten Gegenstandes aufgenommen zu werden, und von denen zumindest der eine zwei Stellungen einnehmen kann, eine, in der er zurückgezogen ist, und die andere, in der er sich aus dem Gehäuse heraus erstreckt, um in eines der Befestigungslöcher des benannten Gegenstandes einzugreifen, wobei elastische Organe (4, 19, 32) ihn in eine dieser beiden Stellungen drängen, und mit einem beweglichen Betätigungsorgan (10, 20, 35), das von der Aussenseite des Gehäuses (1, 16, 31) her zugänglich und mit einem Mitnehmer (10b, 20a, 35b) verbunden ist, um diesen Bolzen (3, 18, 33) gegen die Wirkung der benannten elastischen Organe (4, 19, 32) in die andere der benannten Stellungen zu verschieben, dadurch gekennzeichnet, dass der benannte Bolzen (3, 18, 33), der zwei Stellungen einnehmen kann, entlang einer den beiden Bolzen (3, 18, 33) gemeinsamen Achse gleitend montiert ist und dass das bewegliche Betätigungsorgan (10, 20, 35) fest mit dem benannten Mitnehmer (10b, 20a, 35b) verbunden ist, der sich im Eingriff mit dem inneren Ende (3a, 18b, 34) des einen der benannten Bolzen (3, 18, 33) befindet, das durch die benannten elastischen Organe (4, 19, 32) gegen diesen Mitnehmer (10b, 20a, 35b) gedrückt wird.
2. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie Verriegelungsorgane (35c, 37) umfasst, um das benannte bewegliche Steuerorgan (10, 20, 35) in zumindest einer bestimmten Stellung festzuhalten.
3. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Bolzen (3, 18, 33) gleitend in das benannte Gehäuse (1, 16) montiert sind und dass das bewegliche Steuerorgan (10, 20, 35) und die Mitnehmerflächen (10b, 20a, 35b) als ein Stück gearbeitet sind, die bezüglich der Verschiebungsachse dieses beweglichen Steuerorgans symmetrisch angeordnet sind und sich im Eingriff mit den entsprechenden inneren Enden der benannten Bolzen (3, 18, 33) befinden.
4. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das benannte Gehäuse (31) zwei röhrenförmige Elemente (31b) umfasst, in die die benannten Bolzen (33) eingesetzt sind und die sich ausgehend von einem zentralen Element (31a), in dem der benannte Drücker (35) befestigt ist, entlang einer gemeinsamen Achse erstrecken.
5. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das benannte bewegliche Steuerorgan mit einem aufgesetzten Schmuckelement verbunden ist.
6. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das benannte bewegliche Steuerorgan (20) aus einem Organ besteht, das drehbar in ein zylindrisches Lager eingesetzt ist, das sich senkrecht zur Gleitachse des benannten Befestigungsbolzens (18) in dem benannten Gehäuse (16) erstreckt.
7. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass zwei Anschläge (20c) die Winkelverschiebung des benannten beweglichen Steuerorgans (20) zwischen zwei Stellungen begrenzen, die den entsprechenden beiden Stellungen des benannten Bolzens (18) entsprechen.
8. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass Positionierorgane (20b) zu beiden Seiten des benannten Mitnehmers (20a) eingelassen sind, um das benannte Steuerorgan (20) in der einen oder anderen der benannten Winkellagen zu halten.
9. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das benannte bewegliche Steuerorgan (10, 35) aus einem Drücker besteht, der entlang einer zur Gleitachse des benannten Bolzens (3, 32) senkrechten Achse verschoben werden kann, wobei der benannte Mitnehmer (10b, 35b) mit dem inneren Ende dieses Drückers fest verbunden ist.
10. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass eine Feder (11, 36) zwischen diesem Drücker (10, 35) und dem benannten Gehäuse (1, 31a) angeordnet ist, die diesen Drücker (10, 35) ständig durch eine seitliche Öffnung (5, 37) dieses Gehäuses (1, 31a) hinauszudrücken sucht, wobei sich der benannte Mitnehmer (10b, 35b) auf den Rand dieser seitlichen Öffnung (5, 37) stützt, um die Verschiebung des benannten Drückers aus dem benannten Gehäuse (1, 31a) hinaus zu begrenzen.
11. Befestigungseinrichtung nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass der benannte Drücker (35) einen Körper von allgemein zylindrischer Gestalt umfasst, dessen normalerweise aus dem benannten Gehäuse hervorragender Abschnitt zumindest ein Anschlagelement (35c) aufweist, das radial aus der zylindrischen Oberfläche des be-

nannten Körpers hervorspringt, wobei der Querschnitt der benannten seitlichen Öffnung (37) dem Querschnitt des benannten Drückers auf der Höhe des benannten Anschlages (35c) entspricht, damit der benannte Drücker (35) sich nur bis zu einer Stellung verschieben kann, wo der Querschnitt der benannten Öffnung (37) und der Querschnitt des benannten Drückers (35) auf der Höhe des benannten Anschlages im Winkel übereinstimmen.

12. Befestigungsvorrichtung nach einem der benannten Ansprüche 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass das benannte Gehäuse (1) von praktisch zylindrischer Gestalt ist, wobei die gemeinsame Achse, entlang deren zumindest einer der benannten Bolzen (3) gleitend montiert ist, parallel zur Längsachse des benannten Gehäuses (1) ist und wobei die seitliche Öffnung (5), die in das benannte Gehäuse (1) eingelassen ist, um den benannten Drücker (10) durchtreten zu lassen, an der Stelle eingelassen ist, wo die Wand des zylindrischen Gehäuses (1) am dünnsten ist, während ein zylindrischer Durchlass (6) in den dicksten Abschnitt dieser Wand gegenüber dieser Öffnung (5) eingelassen ist und als Führung für den benannten, mit diesem Drücker (10) fest verbundenen Mitnehmer (10b) dient, wobei ein abnehmbares Verschlussorgan (7) das äussere Ende dieses Durchlasses (6) abschliesst und als Auflagefläche für die mit diesem Drücker (10) verbundene Feder (11) dient.
13. Band, namentlich ein Armband, mit einer Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12 zur Befestigung des Bandes an einem Gegenstand, namentlich einer Uhr, wobei dieses Band (41) eine Öffnung (40) aufweist, durch die das benannte bewegliche Steuerorgan (10, 20, 35) hervorsteht oder zugänglich ist.
14. Band nach Anspruch 13 in Gestalt eines Metallarmbandes mit Kettengliedern (15), dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Befestigungsbolzen (18, 33) und das bewegliche Steuerorgan (10, 20, 35) in einem Kettenglied (16) des Metallarmbandes sitzen.
15. Band nach Anspruch 13 in Gestalt eines Flachbandes (14) mit einer Schlaufe, die durch Zurückschlagen zumindest eines Teiles der Stärke des Endes dieses Flachbandes auf sich selbst gebildet wird, dadurch gekennzeichnet, dass das benannte Gehäuse in der benannten Schlaufe sitzt und die benannte Öffnung des benannten Bandes gegenüber der Öffnung (5) des Gehäuses (1) eingelassen ist, durch die man an das benannte bewegliche Steuerorgan (10) gelangt.
16. Band nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet,

dass der benannte Drücker (10') normalerweise aus dem benannten Gehäuse um eine Länge hervorsteht, die im wesentlichen der Dicke eines Abschnittes des Bandes entspricht, die das benannte Gehäuse teilweise umgibt, so dass der hervorstehende Teil des Drückers (10') in der Dicke des benannten Bandes versenkt werden kann.

17. Armbanduhr mit der Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12 oder dem Band nach einem der Ansprüche 13 bis 16.
18. Juwelierartikel mit der Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12 oder dem Band nach einem der Ansprüche 13 bis 16.
19. Lederwarenartikel mit der Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12 oder dem Band nach einem der Ansprüche 13 bis 16.

Claims

1. A device for attaching the end of a strap-like member, notably a bracelet, to an object, notably a watch, comprising a housing (1,16,31) provided with two latch pins (3,18,33) adapted to be received in axially-aligned facing recesses of the object, one of these pins being able to occupy two positions, a first position in which it is retracted and a second position in which it protrudes from said housing to come to engage in one of said recesses of the object, elastic biasing means (4,19,32) tending to return this pin into one of these two positions, and a movable actuating member (10,20,35) accessible from outside the housing (1,16,31) associated with a cam (10b,20a,35b) for moving this pin (3,18,33) into the other of said positions against the action of said biasing means (4,19,32), characterized by the fact that the pin (3,18,33) able to occupy two positions is slidably mounted along a common axis of the two pins (3,18,33), and the movable actuating member (10,20,35) is solid with said cam (10b,20a,35b) engaging with the inner end (39,18b,34) of one of the pins (10b,20b,35b), which inner end is applied against this cam (10b,20b,35b) by said biasing means (14,19,32).
2. The attachment device according to claim 1, characterized by the fact that it includes locking means (35c,37) for locking said movable control member (10,20,35) in at least one given position.
3. The attachment device according to claim 1 or 2, characterized by the fact that the two pins (3,18,33) are slidably mounted in said housing (1,16) and the movable control member (10,20,35) is made with integral cam surfaces (10b,20b,35b) symmetrically

distributed relative to the axis of movement of this movable control member and in engagement with the respective internal ends of said pins (3,18,33).

4. The attachment device according to any one of claims 1 to 3, characterized by the fact that said housing (31) includes two tubular elements (31b) in which said pins (33) are mounted, and extending along a common axis starting from a central element (31a) in which said push-piece (35) is mounted.
5. The attachment device according to any one of the preceding claims, characterized by the fact that said movable control member is associated with an added decorative element.
6. The attachment device according to any one of the preceding claims, characterized by the fact that said movable control member (20) is constituted by a member rotatably mounted in a cylindrical housing extending in said housing (16) perpendicular to the sliding axis of said latch pin (18).
7. The attachment device according to claim 5, characterized by the fact that two abutments (20c) limit the angular displacement of said movable control member (20) between two positions corresponding to the two respective positions of said pin (18).
8. The attachment device according to claim 6 or 7, characterized by the fact that positioning means (20b) are arranged on either side of said cam (20a) to retain said control member (20) in one or the other of said angular positions.
9. The attachment device according to any one of claims 1 to 5, characterized by the fact that said movable control member (10,35) is constituted by a push-piece movable along an axis perpendicular to the sliding axis of said pin (3,32), said cam being solid with the internal end of this push-piece.
10. The attachment device according to claim 9, characterized by the fact that a spring (11,36) is arranged between this push-piece (10,35) and said housing (1,31a) tending to constantly hold the push-piece (10,35) protruding out of a lateral opening (5,37) of this housing (1,31a), said cam (10b,35b) limiting the displacement of said push-piece out of the housing (1,31a) by coming to bear against the edge of this lateral opening (5,37).
11. The attachment device according to claim 9 or 10, characterized in that said push-piece (35) comprises a generally cylindrical body whereof the part normally protruding from the exterior of said housing has at least one abutment member (35c) protruding

radially from the cylindrical surface of said body, the section of said lateral opening (37) corresponding to the transversal section of said push-piece level with said abutment (35c), in a manner to allow displacement of said push-piece (35) only in a position where the section of said opening (37) and that of said push-piece (35) adjacent to the level of said abutment coincide angularly.

12. The attachment device according to any one of claims 9 to 11, characterized by the fact that said housing (1) has a substantially cylindrical shape, the common axis along which at least one of said pins (3) is slidably mounted being parallel to the longitudinal axis of said housing (1), and the lateral opening (5) provided in said housing (1) to allow passage of said push-piece (10) being provided at the location where the wall of the cylindrical housing (1) is thinnest, whereas a cylindrical passageway (6) is provided in the thicker part of this wall facing said opening (5), and serves to guide said cam (10b) solid with this push-piece (10), a removable closure member (7) closing the external end of this passageway (6) and serving as bearing surface for the spring (11) associated with said push-piece (10).
13. A strap-like member, notably a bracelet, comprising a device according to any one of claims 1 to 12 for attaching the strap-like member to an object, notably a watch, this strap-like member (41) having an opening (40) through which said movable control member (10,20,35) projects or is accessible.
14. A strap-like member according to claim 13, in the form of a metal bracelet with links (15), characterized by the fact that the two latch pins (18,33) and the movable control member (10,20,35) are housed in a link (16) of the metal bracelet.
15. A strap-like member according to claim 13, in the form of a flat strap (14) comprising a loop formed by folding over at least a part of the thickness of the end of this flat strap on itself, characterized by the fact that said housing is lodged in said loop, said opening of the strap being arranged facing the opening of the housing (1) through which said movable control member (10) is accessible.
16. A strap-like member according to claim 13, characterized by the fact that said push-piece (10') normally protrudes from said housing by an amount which corresponds substantially to the thickness of a portion of the strap-like member that partly surrounds said housing, in a manner to be able to contain the protruding part of the push-piece (10) in the thickness of said strap-like member.

17. A wrist-watch comprising a device according to any one of claims 1 to 12, or a strap-like member according to any one of claims 13 to 16.
18. An article of jewelry comprising a device according to any one of claims 1 to 12, or a strap-like member according to any one of claims 13 to 16. 5
19. An article of leatherware comprising a device according to any one of claims 1 to 12, or a strap-like member according to any one of claims 13 to 16. 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

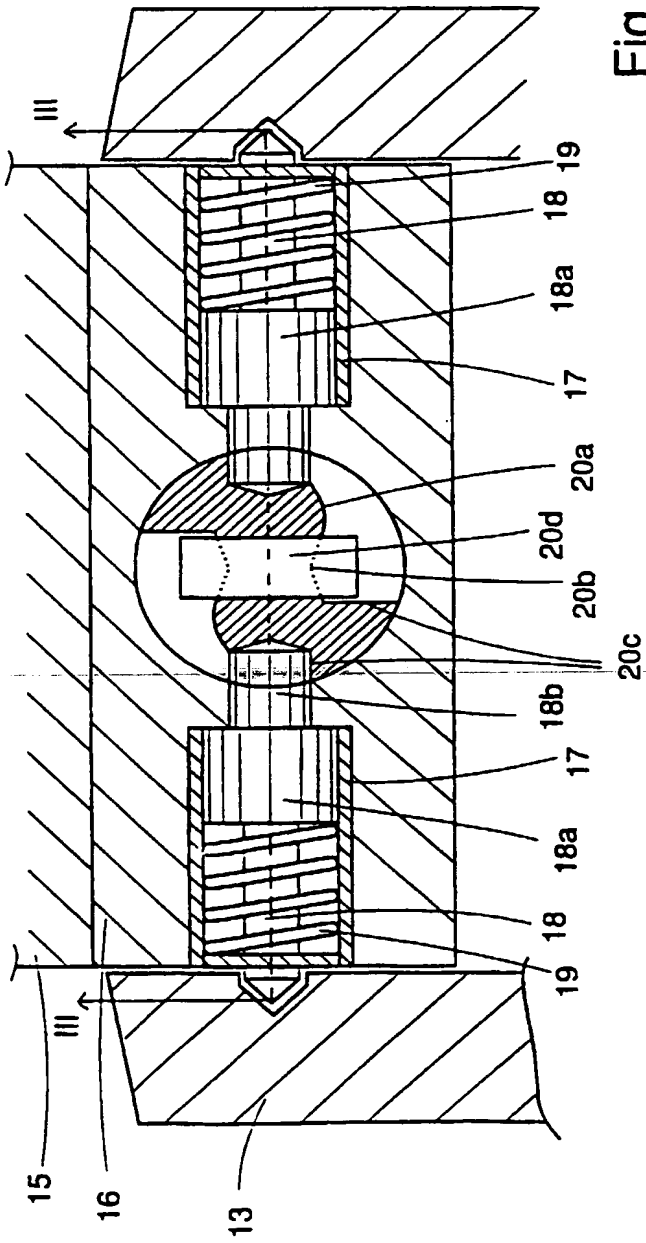


Fig. 1

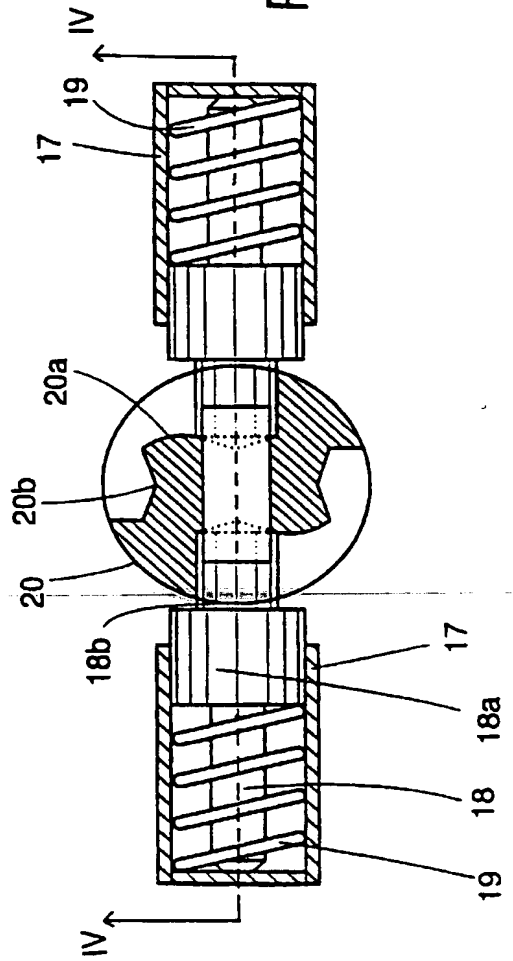


Fig. 2

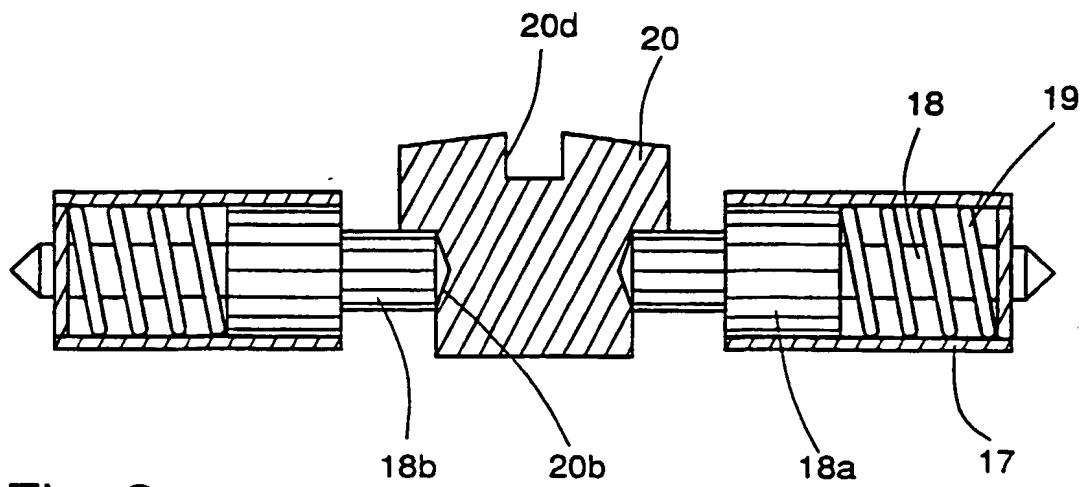


Fig. 3

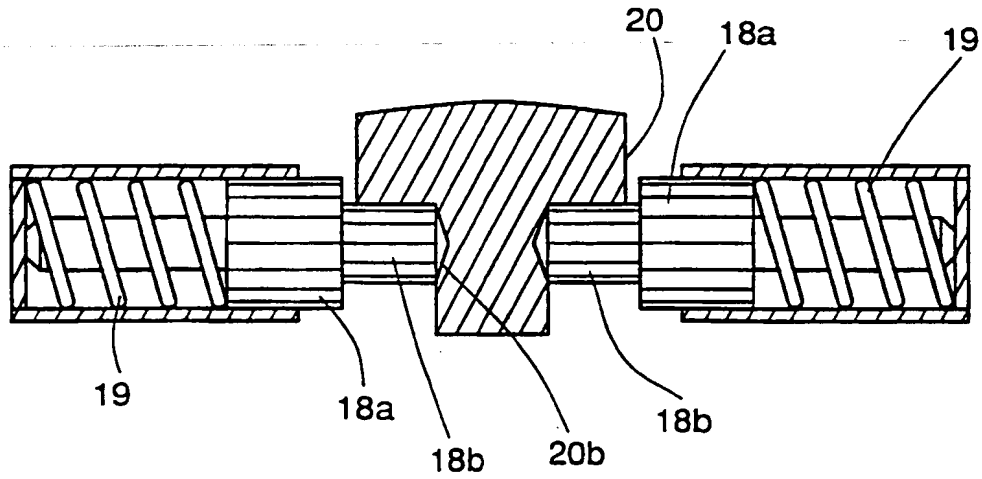
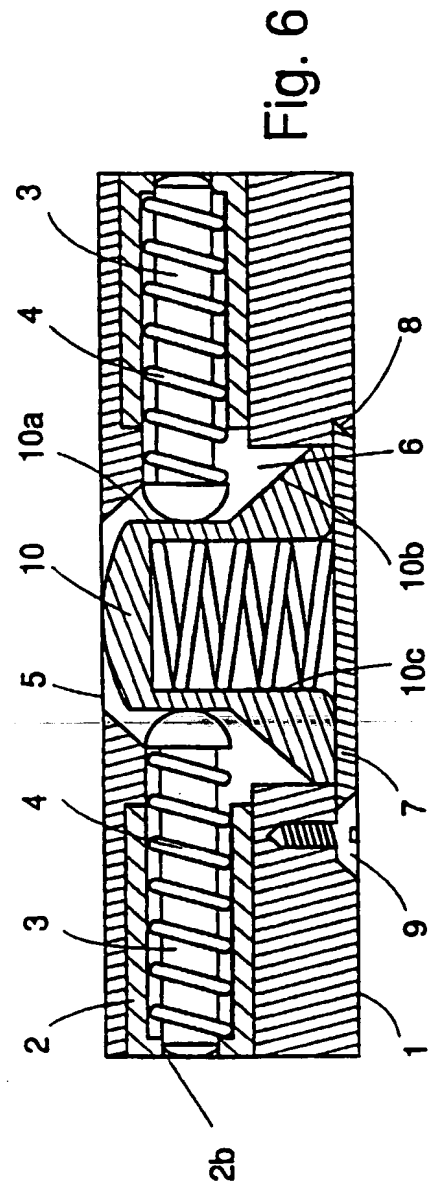
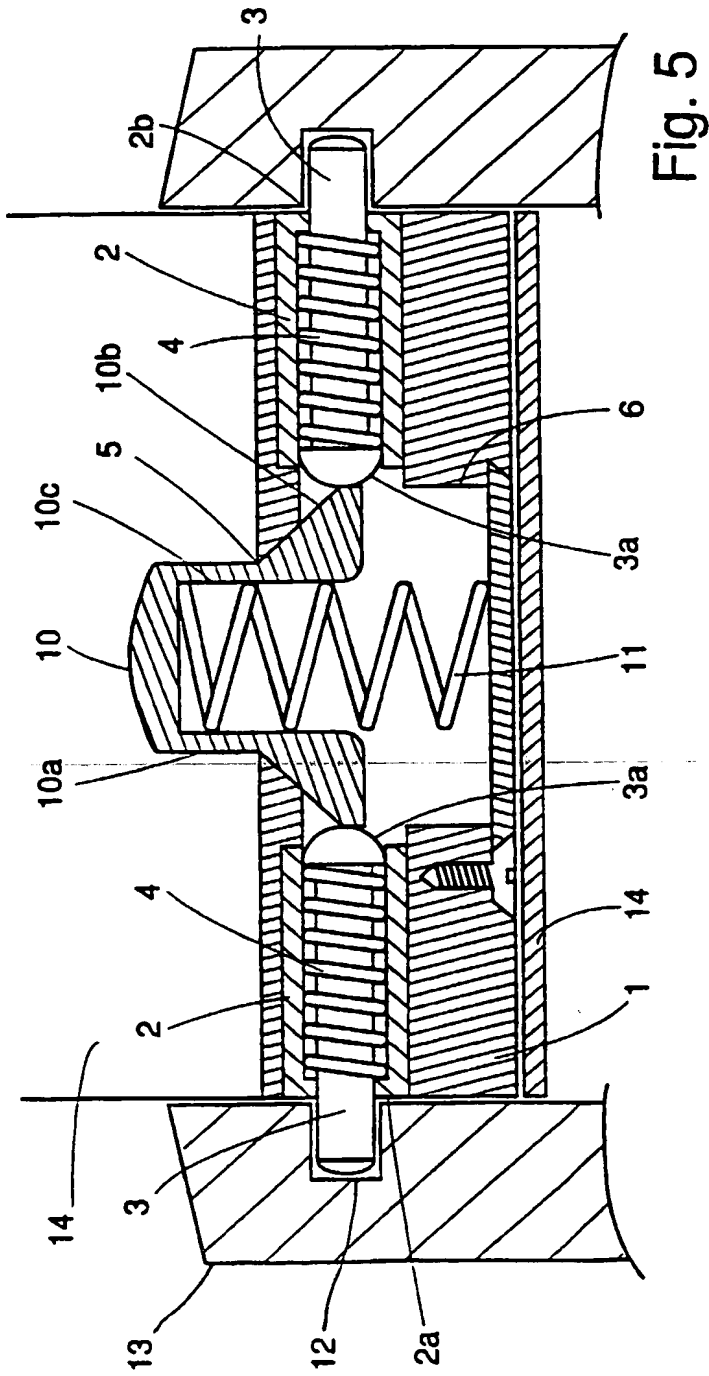


Fig. 4



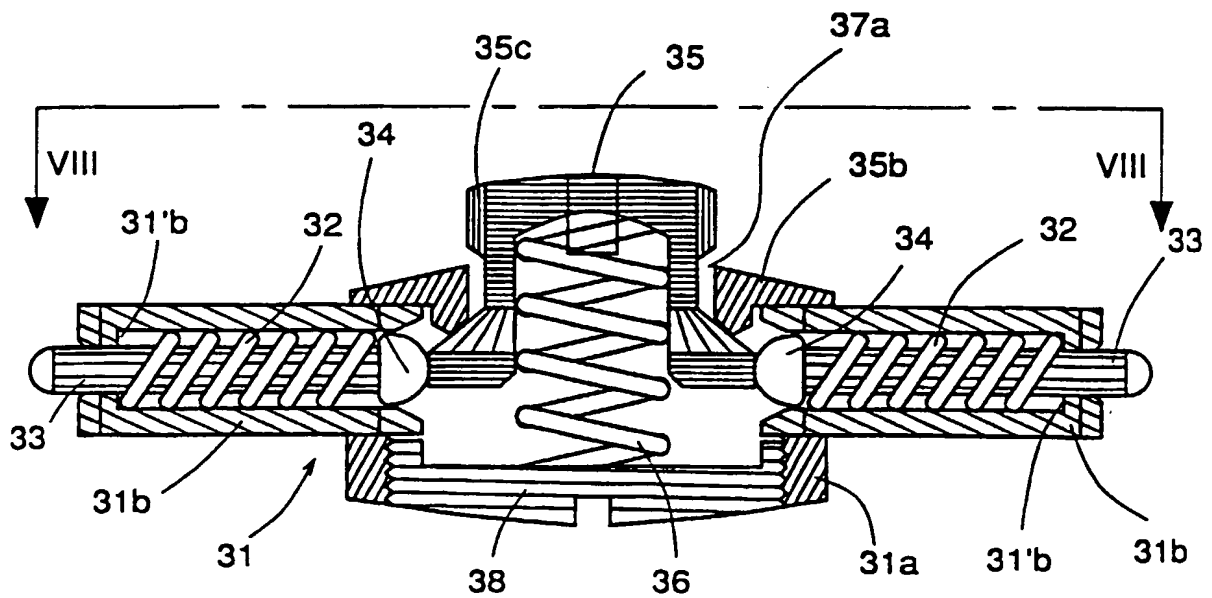


Fig. 7

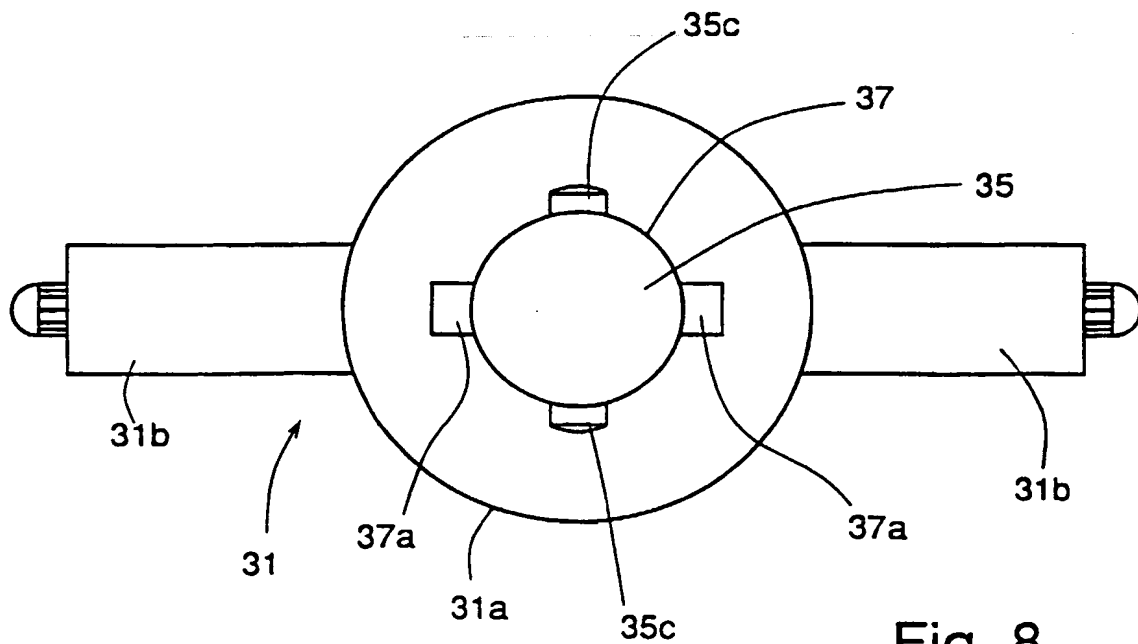


Fig. 8

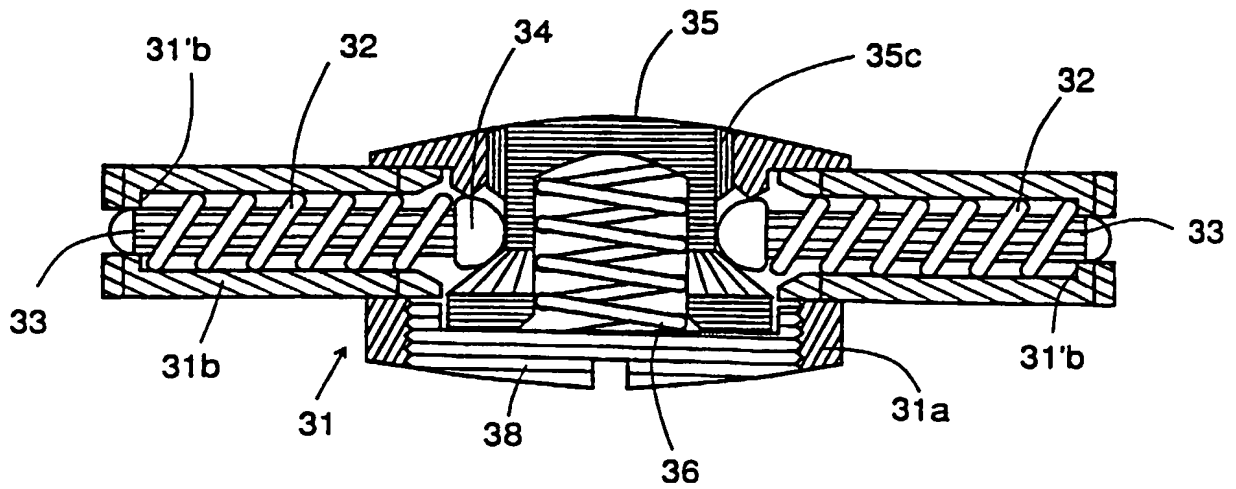


Fig. 9

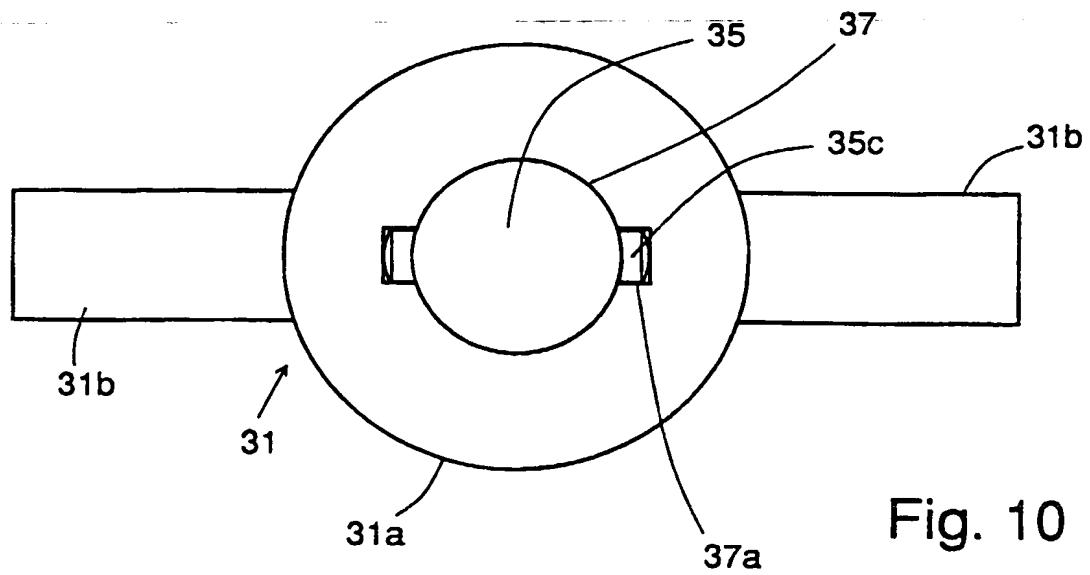


Fig. 10

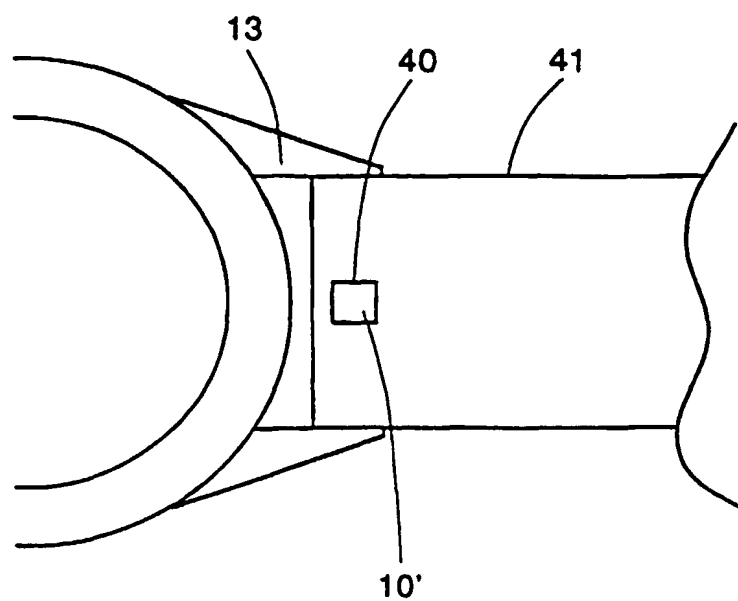


Fig. 11